

4/5/1 (Item 1 from file: 351)

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010869037 **Image available**

WPI Acc No: 1996-365988/ 199637

XRPX Acc No: N96-308392

Game data renewal system for game machine - has condition judging part which compares advance situation of game and conditional information and judges if additional data is in predetermined relation with conditional information

Patent Assignee: NINTENDO CO LTD (NINT)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No Kind Date Applicat No Kind Date Week

JP 8173634 A 19960709 JP 94334844 A 19941220 199637 B

JP 3535246 B2 20040607 JP 94334844 A 19941220 200437

Priority Applications (No Type Date): JP 94334844 A 19941220

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

JP 8173634 A 19 A63F-009/22

JP 3535246 B2 20 A63F-013/00 Previous Publ. patent JP 8173634

Abstract (Basic): JP 8173634 A

The renewal game system makes use of a CPU and performs a game based on the standard program counter stored in a standard program memory. A game is advance based on the operation information from an operation information input part. An advance situation memory stores the advance situation of the game. A conditional information memory stores condition information which shows conditions for using additional game data.

A condition judging part compares the condition information and advance situation of the game. If the additional data and the conditional information are judged to be in predetermined relation, then reception of additional game data is allowed by an additional data activity part. The additional data is received through a data receiving part and is stored in an additional data memory.

ADVANTAGE - Enables game to be played for long time period.

Increases number of additional data gradually as its production is

easy. Enables expansion of game contents. Prevents use of large scale

host computer. Provides game system with high degree of freedom.

Improves reaction speed of operation.

Dwg.2/12

Title Terms: GAME; DATA; RENEW; SYSTEM; GAME; MACHINE; CONDITION; JUDGEMENT

; PART; COMPARE; ADVANCE; SITUATE; GAME; CONDITION; INFORMATION;

JUDGEMENT; ADD; DATA; PREDETERMINED; RELATED; CONDITION;

INFORMATION

Derwent Class: P36; T01; W02; W04
International Patent Class (Main): A63F-009/22; A63F-013/00
International Patent Class (Additional): G06F-013/00; H04H-001/08
File Segment: EPI; EngPI

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-173634

(43)公開日 平成8年(1996)7月9日

(51)Int.Cl.⁶

A 6 3 F 9/22

G 0 6 F 13/00

H 0 4 H 1/08

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H

3 5 1 E 7368-5E

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 19 頁)

(21)出願番号

特願平6-334844

(22)出願日

平成6年(1994)12月20日

(71)出願人 000233778

任天堂株式会社

京都府京都市東山区福稲上高松町60番地

(72)発明者 日比野 敏郎

京都府京都市東山区福稲上高松町60番地

任天堂株式会社内

(72)発明者 谷口 和彦

京都府京都市東山区福稲上高松町60番地

任天堂株式会社内

(72)発明者 中田 雅康

京都府京都市東山区福稲上高松町60番地

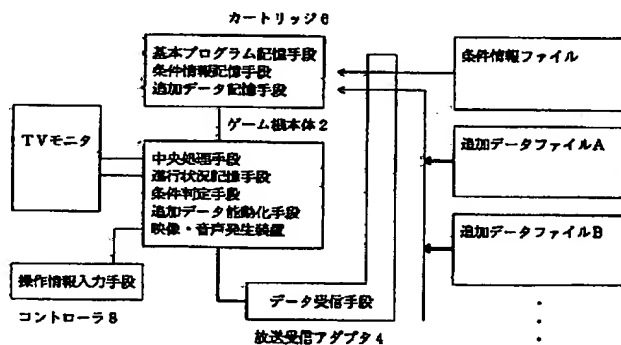
任天堂株式会社内

(54)【発明の名称】 データ更新ゲームシステム

(57)【要約】

【目的】 自由度が高くかつユーザーを煩わせない長大なゲームを提供するとともに、追加データの作成が容易で、追加データの数を徐々に増加でき、ゲームの内容を次第に拡充できる進化型ゲームシステムを提供する。

【構成】 中央処理手段は、基本プログラム記憶手段に記憶されている基本プログラムに基づいてゲームを実行し、操作情報入力手段からの操作情報に基づいてゲームを進行させ、ゲームの進行状況を進行状況記憶手段に記憶する。さらに中央処理手段は、追加データを利用する条件を示す条件情報を条件情報記憶手段に記憶し、条件判定手段は前記ゲームの進行状況と前記条件情報を比較する。条件判定手段によって条件が所定の関係にあると判定された追加データは、追加データ能動化手段によって受信が許可される。受信が許可された追加データは、データ受信手段を介して追加データ記憶手段に記憶される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ゲームデータを受信することにより、ゲームデータを更新してゲームをプレイできるデータ受信ゲームシステムにおいて、

ゲームの基本プログラムを記憶する基本プログラム記憶手段と、

ゲームプレイヤの操作情報を入力する操作情報入力手段と、

前記基本プログラムと前記操作情報に基づいてゲームを進行させる中央処理手段と、

ゲームの進行状況を記憶する進行状況記憶手段と、

前記ゲームの基本プログラムに利用される複数種類のゲームデータを受信するデータ受信手段と、

前記複数種類のゲームデータのうち利用可能なものの条件を示す条件情報を記憶する条件情報記憶手段と、

前記条件情報と前記ゲームの前記進行状況とを比較する条件判定手段と、

前記条件判定手段により、前記条件が所定の関係にあると判定されたゲームデータを記憶するゲームデータ記憶手段とを備える、データ更新ゲームシステム。

【請求項2】前記データ受信手段は、双方向の通信または放送ネットワークからゲームデータを受信する、請求項1記載のデータ更新ゲームシステム。

【請求項3】前記データ受信手段は、単方向の通信または放送ネットワークからゲームデータを受信する、請求項1記載のデータ更新ゲームシステム。

【請求項4】前記条件情報は、前記複数種類のゲームデータの各々に対する前記条件を含む、請求項2または3に記載のデータ更新ゲームシステム。

【請求項5】前記ゲームデータ能動化手段は、ゲームプレイヤによる視覚的な識別を可能にするために、前記複数種類のゲームデータの中から前記条件判定手段により前記進行状況と前記条件が所定の関係にあると判定されたゲームデータを視覚情報として表示するよう構成され、

前記操作情報入力手段は、前記視覚情報に基づくゲームプレイヤの操作情報を入力し、

前記ゲームデータ記憶手段は、前記視覚情報に基づくゲームプレイヤの操作情報に対応したゲームデータを記憶する、請求項4記載のデータ更新ゲームシステム。

【請求項6】前記基本プログラム記憶手段は、前記条件情報および前記ゲームデータを受信するデータ受信プログラムを含む、請求項1記載のデータ更新ゲームシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本願は、電話回線を用いた双方向ネットワークや視聴者が任意時間に任意番組を視聴可能なCATV（以下、ビデオオンデマンドという）等を利用した双方向放送システム、または単方向CATV、地

上波放送および衛星放送等の単方向放送システムを利用してゲームデータを受信することにより、長期間に渡って一本のゲームをプレイすることができるデータ更新ゲームシステムに関する。より具体的には、アドベンチャーゲームにおける追加シナリオデータ、ロールプレイングゲームにおける追加シナリオ（イベント）データ、アクションゲーム、パズルゲームおよびシミュレーションゲームにおける追加マップデータ等を供給することができるデータ更新ゲームシステムに関する。

10 【0002】

【従来の技術】従来の家庭用ゲーム機等のゲームソフトウェアは、ROMカートリッジ、磁気ディスクまたは光ディスク等の固定的かつ不揮発性の記憶媒体によって供給され、通常は一つの記憶媒体には一つのゲームソフトウェアが記憶されていた。しかし、特定のゲームに関連するゲームデータを記憶した記憶媒体を追加購入することにより、長期間に渡って一本のゲームをプレイできるゲームシステムもすでに実用化されている。例えば、出願人が1987年9月に発売した「ファミコン昔話 新鬼が島」の場合、「後編」と称するゲームデータを記憶した磁気ディスクが新たに発売され、ユーザーは当該磁気ディスクを追加購入することにより長期間に渡って一本のゲームをプレイすることができた。

【0003】図1に、前述の「ファミコン昔話 新鬼が島」等のアドベンチャーゲームにより代表される、従来のデータ更新ゲームの概念図を示す。まずユーザーはフロッピーディスク1に記憶された基本プログラムおよびシナリオ1に基づいてゲームを行い、このシナリオ1をクリアした時点でフロッピーディスクの差し替えを要求される。ユーザーはフロッピーディスク1をフロッピーディスク2に交換し、これによってシナリオ2をプレイできる。さらにユーザーはプログラムの要求に従ってフロッピーディスク3、フロッピーディスク4とフロッピーディスクを差し替え、シナリオ3、シナリオ4とゲームを進行させてゆく。このようなゲームシステムはパーソナルコンピュータ用のゲームソフトで頻繁に使用されている。

【0004】また、特開平2-220684に開示されたマルチカセット方式では、サブカセットを追加購入することにより、新製のメインカセットに比べて安価にゲームデータを供給するシステムが提案されている。サブカセットにはメインカセットに関連する新情報が記憶され、メインカセット内部のコネクタにサブカセットを接続することにより新情報を利用できる。このシステムは野球ゲームに応用され、すでに実用化されている。サブカセットには最新のプロ野球12球団の選手データが記憶され、プレイヤーは、サブカセットを追加購入することにより常に最新の選手データで野球ゲームをプレイできる。

【0005】また、一方では、電話回線を使用してゲー

3

ムを配信するネットワークシステムが実用化されている。ユーザーは、画面上のメニューから購入希望のゲームを選択することにより、家にいながらにしてゲームを入手し、プレイすることができる。これを利用すると、記憶媒体を用いずにゲームプログラムを購入できるため、ユーザーは記憶媒体をゲーム機にセットする手間を省くことができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】図1に示す従来のゲームデータ追加システムでは、ユーザーがフロッピーディスクを交換する手間を考慮すると、ゲームを「一本道」化せざるを得ない。このような一本道のゲームは、一本の壮大なドラマを見るようにゲームをプレイできるという反面、自由度が低く、インタラクティブ性に欠けるといふ不具合点があった。また、ゲームの自由度を上げると記憶容量が比較的少ない家庭用ゲーム機においては頻繁にフロッピーディスクを差し替える必要が生じ、面倒であるとともに、ゲームが一時中断されるため、ゲームの雰囲気は損なわれる。さらに、ユーザーがフロッピーディスクの順番を誤った場合には、ゲームの続行が不可能になる。

【0007】また、予め基本となるゲームソフトウェアに、追加するデータのファイル名等を設定していると、それ以上のデータ追加が不可能であるとともに、ゲームデータにおいて実現されるべきシナリオの設定条件やそのゲームデータを実行する場合に持っているべきアイテム等がわかりにくく、ゲームデータが作りにくいという問題点がある。ゲームの自由度および追加されるデータ数が増すほどこの傾向は増大し、つじつまの合わないストーリー展開や、保有するアイテムによっては実行不可能なイベントを有するゲームデータが提供され、ユーザーに混乱を与える危険性がある。

【0008】特開平2-220684を利用したシステムにおいては、サブカセットを交換する際、一度必ずゲーム機の電源をOFFにする必要があるため、複数のサブカセットを用いて自由度の高いゲームをプレイすることはさらに困難である。すなわち、このシステムでは、一つのゲームデータと基本プログラムとで一本の完結したゲームを構成せざるを得ず、複数個のゲームデータを統合して、一本の長大なゲームを構成することはできない。

【0009】前述の電話回線を使用してゲームを配信するネットワークシステムにおいては、配信されるゲームは全てそれ一本で完結しており、ゲームデータを配信するものは無い。また、ネットワークにより常にホストコンピュータと通信を行うことにより、疑似的な世界を冒険するというゲームソフトウェア（商品名ハビタット）が実用化されているが、この場合は主となる疑似的な世界を構成するデータが全てホストコンピュータ上にあるため、プレイヤーが操作する度に対応するデータ通信が

4

必要になる。従って操作に対する反応速度が遅く、また、電話回線を接続したままでなければゲームを行うことができず、プレイヤーの費用負担が大きい。また、多くのプレイヤーの通信データを同時に処理するために大規模なホストコンピュータが必要になるという問題点があった。

【0010】したがって本発明の目的は、自由度が高くかつユーザーを煩わせない長大なゲームを提供できるシステムを提供することである。また、本発明の別の目的は、ゲームデータが実施される状況の把握が容易で、設定ミスによるユーザーへの混乱を防止できるゲームシステムを提供することである。さらに、本発明の別の目的は、操作に対する反応速度が早く、有料回線を用いた場合でもプレイヤーの費用負担を極力少なくし、ゲームデータの送信側に大規模なホストコンピュータを必要としないゲームシステムを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決するために、本発明で提案するゲームシステムは、ゲームの基本プログラムを記憶する基本プログラム記憶手段と、ゲームプレイヤーの操作情報を入力する操作情報入力手段と、前記基本プログラムと前記操作情報に基づいてゲームを進行させる中央処理手段と、ゲームの進行状況を記憶する進行状況記憶手段と、前記ゲームの基本プログラムに利用されるゲームデータを受信するデータ受信手段と、前記データ受信手段から入力されるゲームデータを記憶するゲームデータ記憶手段と、各々のゲームデータを利用する条件を示す複数の条件情報を一元的に記憶する条件情報記憶手段と、前記ゲームデータの受信に先立って、前記条件情報と前記ゲームの進行状況とを比較する条件判定手段と、前記条件判定手段により、条件が所定の関係にあると判定されたゲームデータの受信を可能にするゲームデータ能動化手段を有する。

【0012】

【作用】中央処理手段は、基本プログラム記憶手段に記憶されている基本プログラムに基づいてゲームを実行し、操作情報入力手段からの操作情報に基づいてゲームを進行させ、ゲームの進行状況を進行状況記憶手段に記憶する。さらに中央処理手段は、ゲームデータを利用する条件を示す条件情報を条件情報記憶手段に記憶し、条件判定手段は前記ゲームの進行状況と前記条件情報を比較する。条件判定手段によって条件が所定の関係にあると判定されたゲームデータは、ゲームデータ能動化手段によって受信が許可される。受信が許可されたゲームデータは、データ受信手段を介してゲームデータ記憶手段に記憶される。

【0013】本発明のゲームシステムを用いると、データ受信手段によってゲームデータが記憶媒体によらず提供されるため、長大なゲームが可能であり、条件判定手段によって現状のゲーム進捗状況において実行可能なゲ

ームデータのみが受信可能になるため、ユーザーが誤ったゲームデータを実行することが無い。また、各ゲームデータの条件情報を一元的に記憶するため、ゲームの自由度を上げて必要最小限のデータ受信回数でゲームデータを受信でき、ユーザーを煩わせることが無い。また、各々のゲームデータは条件が揃えばいつでもアクセス可能であるため、ゲームが「一本道」化せず、自由度の高いゲームシステムを提供できる。また、条件情報とゲームデータとを同時に供給できるため、ゲームデータの作成が容易で、ゲームの内容を次第に拡充できる進化型ゲームシステムを提供できる。

【0014】さらに本発明のゲームシステムは、基本プログラム記憶手段に基本的なプログラムを記憶しているため、操作に対する反応が早く、かつデータ受信を頻繁に行う必要が無い、そのため有料回線を用いた場合でもユーザーの費用負担を軽減することができる。また、条件判定手段を有するため、ゲームデータ送信側は単に条件情報とゲームデータのみを送出するだけでよく、送信機側に大規模なホストコンピュータを設置する必要がない。この発明の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかになるう。

【0015】

【実施例】図2に本件のシステム構成を示す。基本プログラム記憶手段はゲーム毎に内容を変更する必要があるため、例えばカートリッジ6等の記憶媒体により供給される。ゲームデータを利用する条件を記憶した条件情報記憶手段とゲームデータを記憶したゲームデータ記憶手段も各ゲームに関わる情報を記憶するため、カートリッジ6に含まれることが望ましい。また、ゲームの進行状況は通常ゲーム機本体2内に記憶されるが、データバックアップが必要な場合には、カートリッジ6に転送され、前記基本ゲームに関わる情報として保存される。中央処理手段、条件判定手段、ゲームデータ能動化手段は、ゲーム機本体2に搭載される。ゲーム機本体2には、操作情報入力手段としてコントローラ8が、データ受信手段として放送受信アダプタ4が接続される。

【0016】ゲームデータの送信局側は複数のゲームデータファイルとともに条件情報ファイルを送出する。条件情報ファイルにより提供される条件情報は中央処理装置により条件情報記憶手段に格納され、条件判定手段によってゲームの進行状況と比較される。条件情報は複数のゲームデータのための受信許可条件を含み、各々のゲームデータに対して受信が許可されるべきかどうかを判定するために用いられる。条件が所定の関係にあると判断されたゲームデータが複数個ある場合には、ユーザーが選択可能な形式（例えば名称リスト、またはアイコン等の視覚的シンボル）で表示する。この場合、特願平6-261652に開示されるメニュー表示・選択方法を用いると、ゲームの雰囲気損なうことなくゲームデー

タを受信し、実行することができる。

【0017】図2においては、条件情報ファイルはゲームデータファイルと同様にデータ受信手段によって供給されるが、ゲームデータとは別に記憶媒体によって供給されてもよい。この場合でも、供給されるゲームデータの数が変化した時や、ゲームデータを受信する条件に変更が生じた時には更新された条件情報が常に供給される必要がある。ゲームデータファイルA、B、・・・には基本的に順列は無く、条件判定手段により許可されたゲームデータは、随時受信可能である。

【0018】図3に本件発明のシステム外観図を示す。ゲーム機本体2には、衛星放送受信アダプタ4、メモリカートリッジ6およびユーザーがゲームをプレイするためのコントローラ8が接続される。衛星放送はBSアンテナ10で受信され、BSチューナ12で任意の放送チャンネルが選択される。選択された放送チャンネルの副搬送波信号はBSチューナによって復調され、後述するビットストリーム信号として出力される。分配器14はBSチューナ44からのビットストリーム信号を2分配し、その内の1つを衛星放送受信アダプタ4に与える。ゲーム機本体2からのビデオ、オーディオ信号はTV16に出力され、表示される。ACアダプタ18は、衛星放送受信アダプタ4に接続され、衛星放送受信アダプタ4、ゲーム機本体2、カートリッジ6に電源を供給する。

【0019】図4は、本件発明の一実施例のシステムブロック図である。BSアンテナ10は、放送衛星からの放送電波を受信する。放送電波に含まれる特定チャンネルの副搬送波は、BSチューナ12によってチューニングされ、図5に示す64ビットの放送パケットに復調される。BSチューナ12はさらに、放送パケットを32個累積し、放送パケットデータマトリクスを構成して、これを縦方向にスキャンすることにより、合計2048ビットのビットストリーム信号を生成する。

【0020】生成されたビットストリーム信号は、データチャンネルデコーダ20を介してPCMデコーダ22に与えられる。PCMデコーダ22は、BCH誤り訂正の後にビットストリーム信号のPCM音声データ部から音声情報を抽出し、D-A変換によって音声を再生する。再生されたアナログ音声信号は、ゲーム機本体2に与えられる。一方、BCH誤り訂正が施されたビットストリーム信号は、PCMデコーダ22からデータチャンネルデコーダ20に与えられる。ビットストリーム信号のフレーム同期、制御符号、レンジビットは、音声やデータの再生時に利用される制御信号である。

【0021】データチャンネルデコーダ20はビットストリーム信号のデータチャンネル部のみを前述の放送パケットデータマトリクスの形式に再編成し、15ビット×32放送パケットのデータマトリクスを構成する。1つのデータマトリクスを1フレームと呼び、9フレーム

7

分の連続するデータマトリクスを1スーパーフレームと呼ぶ。データチャンネルデコーダ20は、図6に示すように、各フレームのデータマトリクスを9個累積し、1スーパーフレーム分のデータマトリクスを構築する。このデータマトリクスは、図に示すように斜め方向にスキャンされ、合計288ビットのデータパケットが生成される。斜め方向のスキャンは15列並列に行われるため、1スーパーフレームで15個のデータパケットが生成される。

【0022】図6に示すデータパケットにおいて、11ビットの誤り訂正符号1は、LCI1に対するBCH誤り訂正に用いられる。LCI1はデータパケットの識別符号であり、データチャンネルデコーダ20は、LCI1に基づいてパケットを判別し、バッファに格納する。LSI2は予備的に設けられたパケットの識別符号であり、LCI1と同様、パケットの判別、格納のために利用される。スクランブル制御符号SCCはスクランブルの有無を指定するフラグであり、連続性指標CIおよびデータグループ制御符号DCTは後述するデータグループデータの構築に利用される。

【0023】データチャンネルデコーダ20は、82ビットの誤り訂正符号2を用いて、データパケット全体に対してSDSC誤り訂正を行う。また、176ビットの放送データを、図7に示すように累積して、一つのデータグループを構築する。前述のデータグループ制御符号DCTはデータグループの先頭パケットおよび終端パケットを示す識別フラグであり、連続性指標CIは、各データパケットの連続性を確認するためのカウント値である。

【0024】データグループは、データグループヘッダ、データグループデータ、CRCデータを含む。データグループヘッダは、当該データグループを識別するための識別符号、運送回数を示す運送符号、複数のデータグループを累積してさらに大きなデータグループを構成するための制御信号であるデータグループリンク符号およびデータグループ連続番号、当該データグループのデータ数を示すデータグループサイズを含む。これら放送フォーマットについては、電気通信技術審議会衛星データ放送委員会報告の資料67-14に詳細に述べられている。

【0025】データチャンネルデコーダ20は、CRCデータを用いて、データグループ全体に対してCRCチェックを行い、データグループ内のデータに誤りが無いことを確認する。データグループデータは、この部分で一つのデータファイルを構成し、条件情報やゲームデータを記憶する。データチャンネルデコーダ20によって組み立てられた（あるいは組み立て途上の）データファイルは、データチャンネルデコーダ20内のバッファに蓄えられ、CPU24により各メモリに転送される。データファイルの内容が各ゲームデータを利用する条件を

8

示す条件情報の場合には、データはWORK RAM26またはPS-RAM44に格納され、データファイルの内容がゲームデータである場合には、フラッシュメモリ42に格納される。

【0026】ROM46はゲームのための基本プログラムを記憶する。ゲームの実行に際して、CPU24はROM46に記憶された基本ゲームプログラムに基づいて、ゲームのための画像データおよび音声データを生成する。また、CPU24は、ポート40を介してコントローラ8から入力されるゲームプレイヤーの操作情報に基づいて、画像データおよび音声データを変化させ、ゲームを進行させる。ゲームが、当該ゲームにおける重要ポイントに到達した場合には、CPU24は当該重要ポイントに到達した旨を進行状況データとしてWORK RAM26に記録する。CPU24はさらに、前記基本プログラムに基づいて、データチャンネルデコーダ20を介して条件情報ファイルにアクセスし、条件情報データをWORK RAM26またはPS-RAM44に格納する。

【0027】前記進行状況データと、前記条件情報データはCPU24によって比較され、条件に合致するゲームデータが選別される。選別されたゲームデータを示す識別符号は、ゲームデータメニューテーブルという形でWORK RAM26またはPS-RAM44に格納される。ゲームデータメニューテーブル上の各ゲームデータを示す識別符号は、一覧表の形式、または、ゲームにとって違和感の無いような視覚的シンボルの形でゲームマップ上に表示される。ゲームプレイヤーは例えばゲームの主人公を操作し、前記視覚的シンボルと座標位置を重ねることによりゲームデータの実行を指示する。ゲームデータの実行が指示されると、CPU24はデータチャンネルデコーダ20を介して、指示されたゲームデータを受信し、フラッシュメモリ42に格納する。その後CPU24は、フラッシュメモリ42に格納されたゲームデータに基づいて、画像データおよび音声データを生成し、ゲームを進行させる。

【0028】CPU24によって生成された画像データは、PPU28を介してビデオRAM30に格納される。PPU28はビデオRAM30のデータに基づいて、D-Aコンバータ、ビデオエンコーダと協働してビデオ信号を生成し、TV16に与える。同様にCPU24によって生成された音声データはAPU34を介してオーディオRAM36に格納され、APU34によって音声信号として出力される。APU34から出力された音声データは、D-Aコンバータによってアナログ信号に変換される。ミキサー38は、APU34からのアナログ音声信号と、PCMデコーダ22からのアナログ音声信号を混合し、TV16に与える。

【0029】図8には本件発明を利用したゲーム画面の一実施例を示す。ゲームの主人公50は、ゲームプレイ

ヤーが操作可能なキャラクタであり、コントローラ8からの操作情報に基づいて、様々な動作を行う。主人公50は敵52と接触すればダメージを受け、そのダメージが一定量を越えるとゲームオーバーとなる。主人公50が受けたダメージは、ダメージゲージ54によって表示される。Aボタンアイテム表示ウィンドウ56にはゲームプレイヤーがコントローラ8のAボタンを用いて使用できるアイテムが表示される。図8においては、Aボタンで剣が使用可能であることが示されている。剣の右上に表示されている「3」という数字は、現在の剣の強さを意味する剣レベルを示している。同様にBボタンアイテム表示ウィンドウ58には、ゲームプレイヤーがコントローラ8のBボタンを用いて使用可能なアイテムが表示され、図8においては、ブーメランが使用可能であることが示されている。また、マップウィンドウ60には、ゲームマップの縮小図と、主人公50の現在地を示すマーカーが表示される。

【0030】ゲームマップ62上には、主人公50が通常では通過できない岩64、木66、落とし穴68等が表示される。このような、通常では通過できない障害物は、対応する特定のアイテムを入手することにより通過できるようになる。さらに、ゲームマップ上には、特定のゲームデータを受信し、実行することを指示するための洞窟70が表示される。洞窟70はゲーム開始時には表示されないが、ゲームの進行が一定の条件を満足した場合に初めてこの位置に表示される、ゲームデータを実行するための視覚的シンボルである。ゲームプレイヤーは、主人公50を操作し、剣、ブーメランおよびその他様々なアイテムを用いて、敵52を倒すことによりゲームを進行させていく。

【0031】ゲームにはいくつかの重要ポイントが予め用意される。例えば、落とし穴68に主人公50が落ちた場合には、特定のシナリオが実行され、敵のボスを倒したり、特殊なアイテムを入手するイベントが展開される。このように、ゲームデータとは無関係のシナリオは、基本プログラム内に既に組み込まれており、この基本プログラムに基づくゲームを進行させることにより、ゲームデータを受信可能にする条件が充足されるようになる。例えば、特定のアイテムを入手した場合には、その旨を意味するフラグが進行状況データとしてWORK RAM26内にセットされる。もちろん、基本プログラムによらず、一つのゲームデータ内で発生した重要ポイントによって、他のゲームデータを受信可能にする条件を充足させるようにゲームを構成することも可能である。

【0032】なお、洞窟70をゲーム開始時から予め表示しておき、主人公50がこれを選択した時に初めて条件情報と進行情報を確認するようプログラムしてもよい。この場合でも、もし条件が合致していなければゲームデータの受信・実行は禁止される。基本データを作成

する時点で、既に供給するゲームデータの種類や本数が決定されている場合には、このような手法が有効であるが、ゲームデータの数をそれ以上増やすことができないという欠点がある。

【0033】図9は本件発明を利用したゲームのアイテムセレクト画面である。ゲームプレイヤーは、Bボタンアイテム表示ウィンドウ58に設定されているブーメランに代えて、アイテムセレクトウィンドウ71内から任意のアイテムを選択し、Bボタンで使用するよう設定することができる。図9の段階で選択できるアイテムとしては、スコップ72、オカリナ74、羽根76、ボンバーの魔法を示すメダル78、エーテルの魔法を示すメダル80、弓矢82、フックショット84、ランプ86が含まれる。アイテムの選択は、アイテムカーソル88によって行われる。

【0034】各々のアイテムには固有の機能があり、武器として、あるいは主人公50の能力を向上させる道具として用いられる。例えばゲームプレイヤーが羽根76またはフックショット84を選択し、落とし穴68の前でこれを使用すると、主人公50は落とし穴68を飛び越すことができる。また、木66の前でランプ86を使用すると、木が燃えて消滅し、主人公50が木の向こう側へ行くことができるようになる。このように、主人公50は特定のアイテムを用いることにより、障害物を乗り越えることができるようになるが、このアイテムを持っていない場合には、主人公50は障害物を越えては移動できない。従って、アイテムを入手せずに洞窟70に入った場合、障害物のためにこの洞窟70から出られなくなる可能性が生ずる。洞窟70から出られなくなると、それ以上ゲームを続行することができないため、ゲームプレイヤーは最初からゲームをやり直さなければならない。

【0035】このような不具合を防止するために本件ゲームシステムは、ゲームデータを受信、実行する前に、当該ゲームデータの実行時にどのようなアイテムが必要であるかを記載した条件情報を受信し、現在どのようなアイテムを保有しているかを記載した進行状況データと比較することにより、実行可能なゲームデータのみを予め選別する。また、条件情報によって当該ゲームデータが実行される場合の主人公50の状態が容易に確認できるため、ゲームデータの作成が容易である。

【0036】さらに、前述の敵のボスを倒す等のイベントには、実行順序がある。例えば、敵のボスAを倒した時に得られる情報が無くては次のボスBを倒せないようなシナリオの場合には、ボスBを倒すイベントを内包したゲームデータを受信、実行する前に、ボスAを倒したかどうかの確認が必要となる。また、シナリオによっては、一度クリアしたゲームデータを二度と実行させないようにする必要も生ずる。さらに、各ボスの討伐とは別に、例えばお姫様の救出という独立したイベントもゲー

ムデータで供給される可能性がある。このような独立したイベントの実行は、ゲームの自由度を上げる上では不可欠の要素であり、独立イベントの数が増え、ゲームの自由度を増せば増すほどそのイベントを含むゲームデータの実行条件を管理することは困難になる。本件では、各独立データに対応するシナリオ条件を条件情報として一括で管理しているため、進行順序を誤ることなく、かつ自由度の高いゲームを実現することが可能である。また、条件情報によって特定のゲームデータが実行される場合のシナリオ条件が容易に確認できるため、ゲームデータの作成が容易である。

【0037】図10は放送データの構成図である。放送データは、各ゲーム毎に、一つの条件情報ファイルと複数(N個)のゲームデータファイルとを含む。各条件情報ファイルは、当該ゲームデータを利用する対象となるゲームを特定するためのゲーム名、供給されるゲームデータの総数(N)、各々のゲームデータに関するゲームデータ関連情報により構成される。ここでゲーム名は、ROM46に記憶される各ゲームに固有の名称を意味するが、各ゲームに固有の番号や符号で代用してもよい。

【0038】各ゲームデータの関連情報は、当該ゲームデータの名称、ゲームデータのシナリオ番号、ゲームデータの番組番号、ゲームデータの条件情報、ゲームデータに関するコメントデータによって構成される。ゲームデータ名称と、コメントデータは、ユーザーが所望するゲームデータを選択する場合の識別符号であり、アイコンのようなビジュアル情報や音声情報を含んでもよい。図8のような洞窟70として識別符号を表示する場合には、マップ上の位置を示すデータおよび洞窟70のグラフィックデータを指定するキャラクタコードがコメントデータ内に記憶される。追加シナリオ番号は、当該シナリオクリア後、進行状況データ内にクリア済みとして登録される番号を示す。ゲームデータ番組番号は、このゲームデータが選択された場合に対応するゲームデータファイルを読み込むために必要な識別番号であり、図6のデータパケットにおけるLCI1およびLCI2は、この番組番号に基づいて指定される。

【0039】ゲームデータ条件情報は、各ゲーム毎に設定され、かつ1つのゲームにおいて共通の項目から成り、当該ゲームデータの存在がユーザーに示されるべきか、当該ゲームデータが読み込まれ得るべきか、または当該データが実際のゲームデータとして実行され得るべきか等を決定するための条件情報を含む。図10には、図8および図9で示されるゲームの条件情報の例を開示する。クリアシナリオ番号の項には、当該ゲームデータを実行する前にクリアしていなければならないシナリオ番号を指定する。また、非クリアシナリオ番号の項には、当該ゲームデータを実行する上で、クリアしてはい

タを実行できないように指定するには、非クリアシナリオ番号の項に当該ゲームデータのシナリオ番号を指定する。姫救出、ボスC攻略の項は、各シナリオのクリアの未済/既済とは無関係に、これらのイベントが発生済みであるべきか否かを指定する。図10のゲームデータ1では、お姫様を敵から既に救出済みであること、およびボスCをまだ倒していないことが受信、実行のための条件として設定されている。これは例えば、このシナリオ内でお姫さまとボスCが登場するイベントが発生するため、シナリオの流れとして辻褄が合うように、このような条件設定がなされていることを意味する。

【0040】剣レベルの項には当該ゲームデータをクリアする上で必要な剣の強さを指定する。図8のAボタンアイテム表示ウィンドウ56内で表示されているように現在の剣レベルが3である場合には、この項目の条件を充足する。同様にフックショットおよび魔法の項では、フックショットや魔法ボンバーを保有することが条件として設定されており、図9に示すようにフックショットおよび魔法ボンバーを保有している場合には、この項目の条件を充足する。なお、条件判定が不要な項目は、条件情報には記載されない。これらの条件はすべてを満足する必要があり、一つでも満足しない項がある場合には、当該ゲームデータの受信、実行が禁止される。

【0041】図11には図8、図9で示されるゲームを実行する際のCPUのメモリマップを示す。ROM46は、基本ゲームプログラムおよび放送受信プログラムを含む。基本ゲームプログラムは、ゲームタイトル表示ルーチン、操作情報入力ルーチン、ゲームのメインルーチンプログラムおよび基本シナリオデータ、基本画像データ、基本音声データを含む。放送受信プログラムは、受信制御プログラム、条件判定プログラムおよびゲームデータメニュー表示プログラムを含む。この放送受信プログラムは、通常、基本プログラムと同じカートリッジに搭載されるが、ゲーム用のカートリッジとは異なるカートリッジでユーザーに供給され、ゲームとは全く別のプログラムとして実行されてもよい。この場合には、ゲームを行う時と、ゲームデータを受信する時とで、ユーザーによるカートリッジ8の差し替えが必要になる。受信されたゲームデータは、特開平2-220684に開示されるように、サブカセットの形態でゲーム用のカートリッジにセットされるが、この時のサブカセットには、図11におけるフラッシュメモリ42のメモリ領域が充

当される。

【0042】フラッシュメモリ42は、ゲームデータ記憶エリアとデータバックアップエリアを含む。これらのエリアは、EEPROMやバッテリーバックアップされたSRAM等でも代用できる。ゲームデータ記憶エリアには条件判定によって許可され、受信されたゲームデータが記憶される。データバックアップエリアは、ワークエリア内の進行状況データを複写して記憶し、一度

10

20

30

40

50

ゲーム機の電源を切っても、次回ゲームをする時にはセーブした時の状態からゲームを開始できるよう機能する。本件のようなゲームデータを用いた長大なプログラムをプレイする場合には、長期間に渡ってゲームの状態を記憶するデータバックアップエリアは特に重要である。前述の通り、フラッシュメモリ42のゲームデータ記憶エリアおよびデータバックアップエリアはゲーム用カートリッジ8に対して着脱可能なサブカセットとして供給されてもよい。この場合、放送受信プログラム用カートリッジは、ゲーム用カートリッジと同様に、サブカセットを着脱できる形態で供給され、サブカートリッジ内に記憶されたゲームのゲームデータおよびセーブされた進行状況データをゲーム用カートリッジと共有する。この場合でも、条件情報を確認してからゲームデータが受信されるため、実行不可能なデータがサブカセットとしてゲーム用カートリッジに挿入されることを防止できる。

【0043】PS-RAM44には条件情報受信バッファおよびゲームデータメニューテーブルが設けられる。条件情報受信バッファは、ゲームデータの受信に先立って条件情報を読み込み、条件判定を行うための受信バッファとして機能する。条件判定の結果、実行可能と判断されたゲームデータの関連情報は、ゲームデータメニューテーブルに登録される。ゲームデータメニューテーブルは、ゲームデータの関連情報として、図10に示すゲームデータ名称、シナリオ番号、ゲームデータ番組番号およびゲームデータコメントを記憶する。なお、WORK RAM26の記憶容量に余裕がある場合には、条件情報受信バッファおよびゲームデータメニューテーブルをWORK RAM26内に設置し、PS-RAM44を削除することが可能である。また前述のように、放送受信プログラムがゲーム用カートリッジとは別のカートリッジで供給される場合には、条件情報受信バッファおよびゲームデータメニューテーブルを含むPS-RAM44は放送受信プログラム側のカートリッジに搭載される。

【0044】入出力ポートエリアはPPU28、APU34、ポート40、PCMデコーダ22およびデータチャンネルデコーダ20をCPU24からコントロールするためのメモリマップドI/O領域を含む。WORK RAM26には、ワークエリアが設けられる。ワークエリアには、プレーヤキャラクタや敵キャラクタの位置データ、現在のシナリオ番号、マップの状態、アイテムの状態等を一時記憶する一時記憶情報エリアと、ゲームデータ条件情報と比較されるべき、現在のゲームの進行状況を記憶する進行状況エリアとを含む。

【0045】例えば、図8および図9に示されるゲームの場合、進行状況エリアには、既にクリアしたシナリオ番号、姫救出等のイベントの未済/既済、ボスA～E攻略の未済/既済、現在の剣レベル、ランプ、ブーメラ

ン、フックショット等のアイテムの有無、現在保有している魔法のリスト等を示すデータやフラグが記憶される。図11に記載する進行状況の場合、図10に記載するゲームデータ1の条件を満足しているため、ユーザーによるゲームデータ1の実行は許可される。

【0046】図12は、放送受信プログラムの一実施例を示すフローチャートである。S2では、まずゲームデータ情報ファイルの論理チャンネル番号(LCI1およびLCI2)を知るためにTCDが受信される。TCDは伝送制御データと呼ばれる番組テーブルデータであり、現在放送中の番組の一覧表を記憶する。また、TCDは番組毎に、当該番組を構成するデータパケットを指定するための論理チャンネルLCI1およびLCI2を番組番号と対応して記憶しているため、番組を受信する際には必ず事前に参照される。特定のゲームに対応する各データファイルには、予め専用の番組番号が設定されており、S4において、番組番号に基づいてTCDから論理チャンネルLCI1およびLCI2が検索される。仮に検索結果が無い場合、すなわち番組が放送されていない場合にはユーザーに対してエラーメッセージを表示する等の対策が講じられる。番組が放送されている場合には、S6において、論理チャンネルLCI1およびLCI2を用いて、条件情報ファイルが図11に示す条件情報受信バッファに読み込まれる。またS8においては、S10～S20において順次各ゲームデータの条件判定を行うために、ゲームデータ番号変数Xを1に初期化する。

【0047】S12において、条件判定プログラムが動作すると、ゲームデータ情報受信バッファに記憶しているゲームデータ情報とワークエリア内に記憶されている進行情報が比較され、当該ゲームデータのメニュー表示を許可するかどうか判定される。条件が合致しない場合には、当該ゲームデータの実行は禁止され、S18にプログラムが移行する。条件が合致した場合には、S16において、ゲームデータ番号がメニューテーブルに登録される。これによってメニューテーブルには条件が合致したゲームデータのみが登録される。

【0048】S18においてゲームデータ番号変数Xはインクリメントされ、S20においてゲームデータの総数Nと比較される。XがN以下の場合には、まだ比較検討すべき条件情報が残っていることを意味し、S12に戻る。XがNを越えた場合は、全条件情報の判定が終了したことを意味し、S22に移行する。この時点で、メニューテーブルには条件が合致したゲームデータのリストが保持されており、S22において、そのゲームデータの名称またはビジュアルシンボルが表示される。S24でユーザーによって特定のゲームデータが指定されると、S26においてそのゲームデータファイルをゲームデータエリアに読み込む。

【0049】図7のフローチャートではゲームデータメ

ニューの選択は放送受信プログラム内で行われるが、基本プログラムによって、ゲームデータを指定するためのビジュアルシンボルをゲームマップ上に表示し、ゲームのメインルーチン内でプレーヤーキャラクタがこのビジュアルシンボルに触れることによりメニューが選択され、選択されたゲームデータを受信するようにしてもよい。これによって、よりゲームの雰囲気損なうことなくゲームデータを実行することができる。

【0050】以上は本件発明を衛星放送を利用したデータ放送で行う例について述べたが、放送受信アダプタ 4 をモデムに変更することにより、容易に電話回線を利用したネットワークに転用できる。この場合、各データファイルはゲーム機本体 2 からの要求に基づいてネットワークのホストコンピュータから供給されるが、一度条件判定を行い、メニューテーブルを作成してしまえば、後はゲームデータをリードする時にしかホストコンピュータへのアクセスが生じないため、常に電話回線を接続し続ける必要が無く、ユーザーの費用負担を軽減できる。また、条件判定は各々のゲーム機本体が行うため、ホストコンピュータはただ指示されたファイルを送出するだけでよく、比較的小規模のホストコンピュータでも対応することができる。

【0051】

【発明の効果】本件発明に係わるゲームシステムによれば、条件ファイル、ゲームデータは、ネットワークまたはデータ放送を用いて供給されるため、ユーザーがフロッピーディスクを差し替える必要が無い。さらに、条件情報ファイルを設け、自動的にこれを読み込み、条件判定を行うため、ユーザーが誤ってゲーム進行不可能なゲームデータを読み込むことを防止できる。また、各々の追加シナリオは条件さえ合致すればいつでもアクセス可能であるため、ゲームが「一本道」化せず、自由度の高

いゲームシステムを提供できる。また、操作に対する反応速度が早く、有料回線を用いた場合でもプレイヤーの費用負担を極力少なくし、ゲームデータの送信側に大規模なホストコンピュータを必要としないゲームシステムを提供できる。さらに本件のゲームシステムでは、条件ファイルとゲームデータとを同時に供給できるため、ゲームデータの作成が容易で、ゲームの内容を次第に拡充することができる。従って、ゲームそのものが次第に成長し、大規模化してゆく進化型ゲームシステムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】従来のデータ更新ゲームの概念図である。

【図 2】本発明のシステム構成図である。

【図 3】本発明を実施するためのシステム外観図である。

【図 4】本件発明を実施するためのシステムブロック図である。

【図 5】ビットストリーム信号の生成過程およびデータ構造を示すビットストリーム信号構成図である。

20 【図 6】データパケットの生成過程およびデータ構造を示すデータパケット構成図である。

【図 7】データファイルの生成過程を示すデータファイル構成図である。

【図 8】本件発明を利用したゲーム画面である。

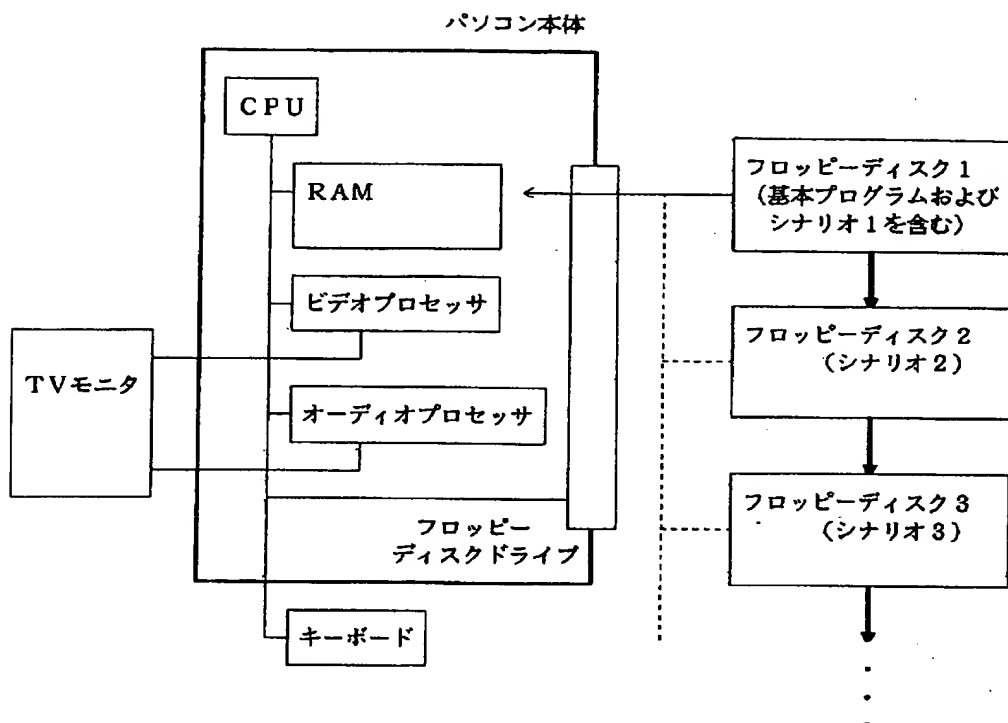
【図 9】本件発明を利用したゲームのアイテムセレクト画面である。

【図 10】条件情報ファイルの構成を示す条件情報構成図である。

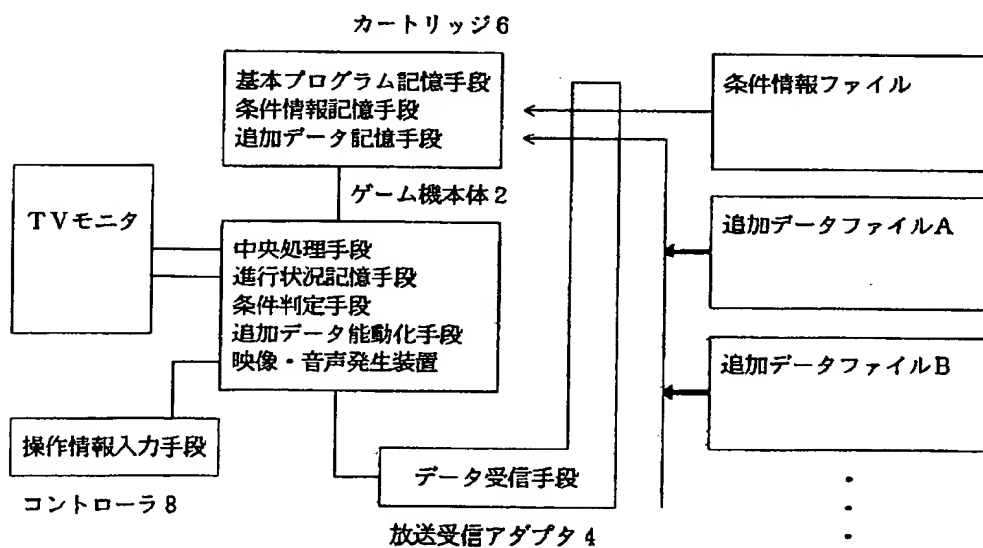
30 【図 11】本件発明を利用したゲームの CPU メモリマップである。

【図 12】放送受信プログラムの一実施例を示すフローチャートである。

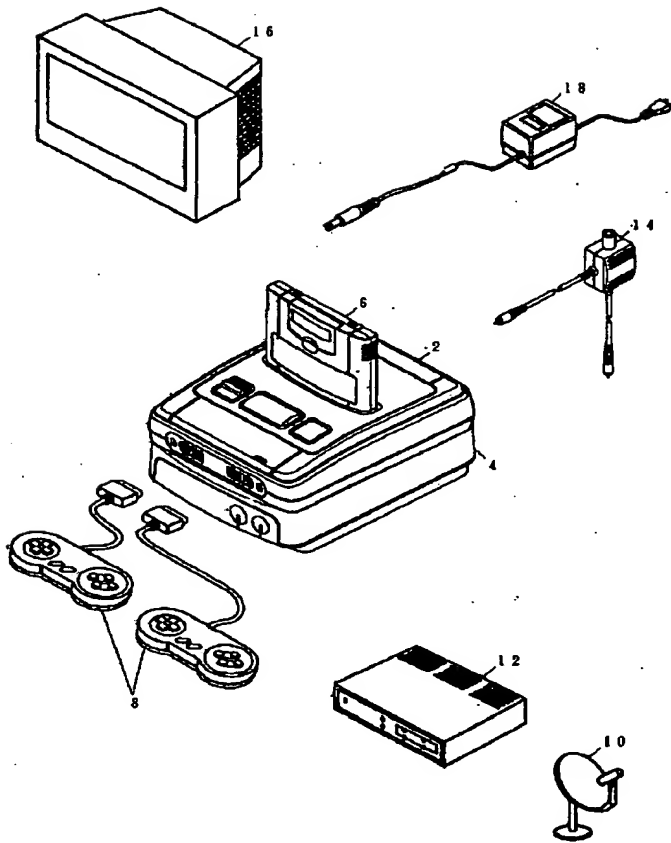
【図 1】



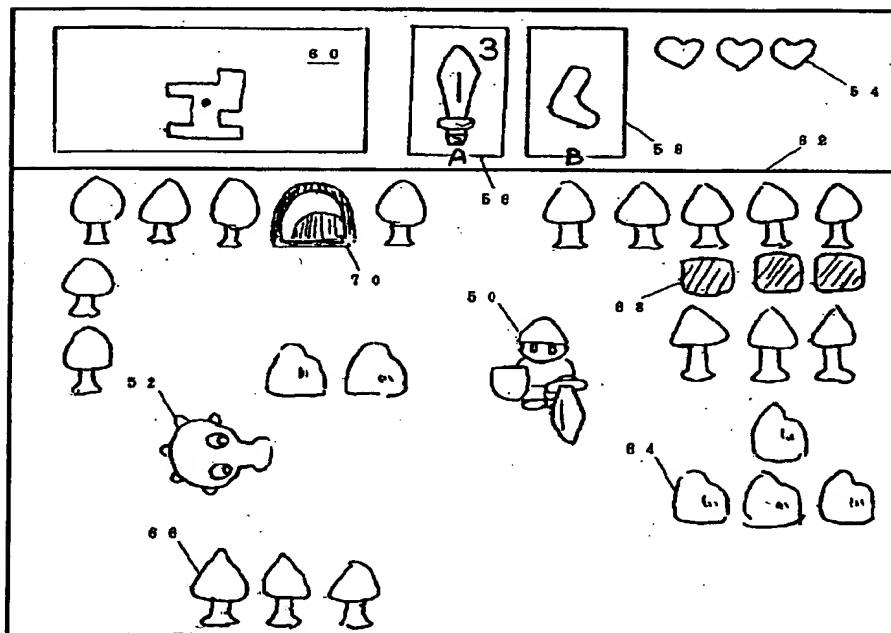
【図 2】



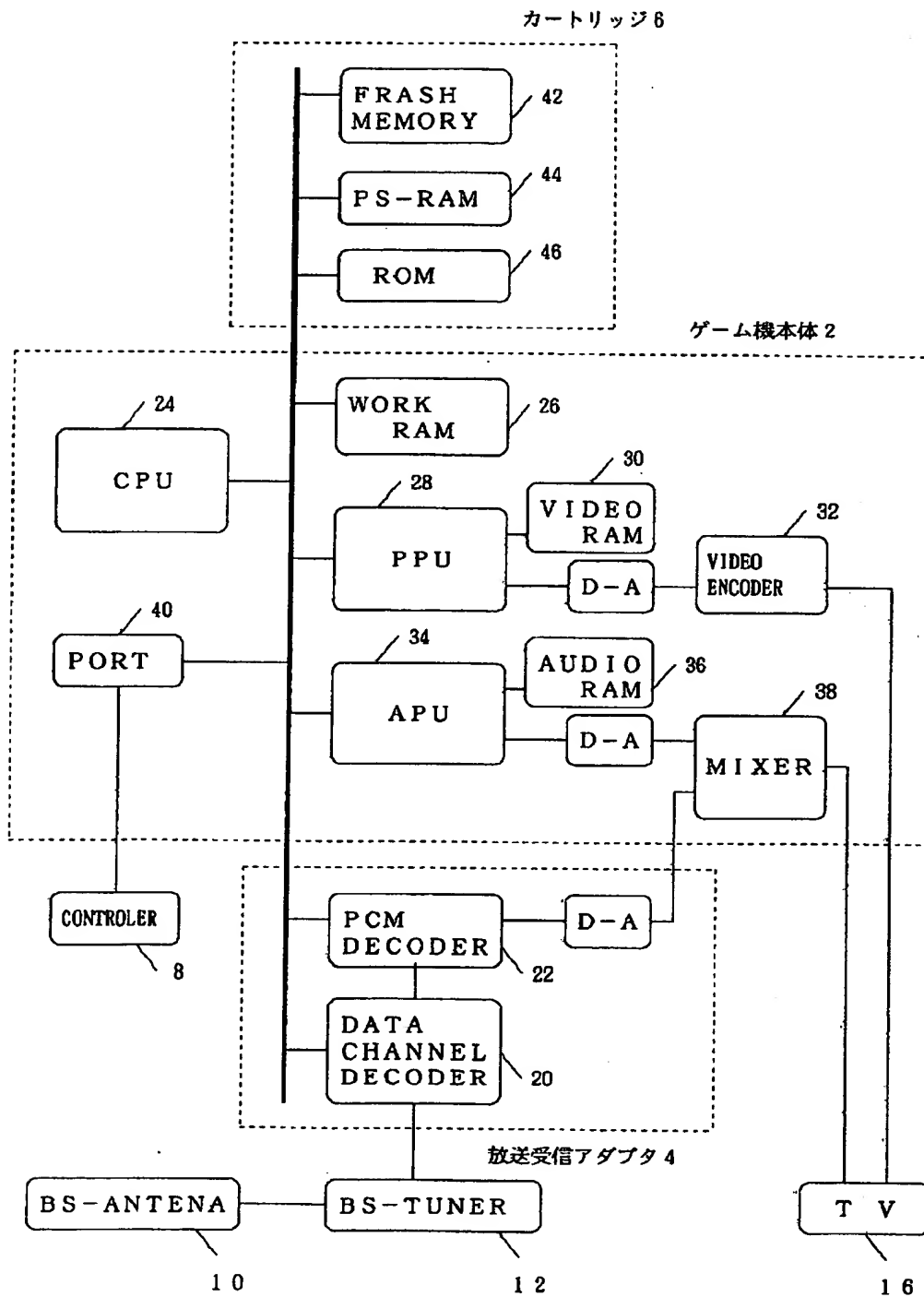
【図 3】



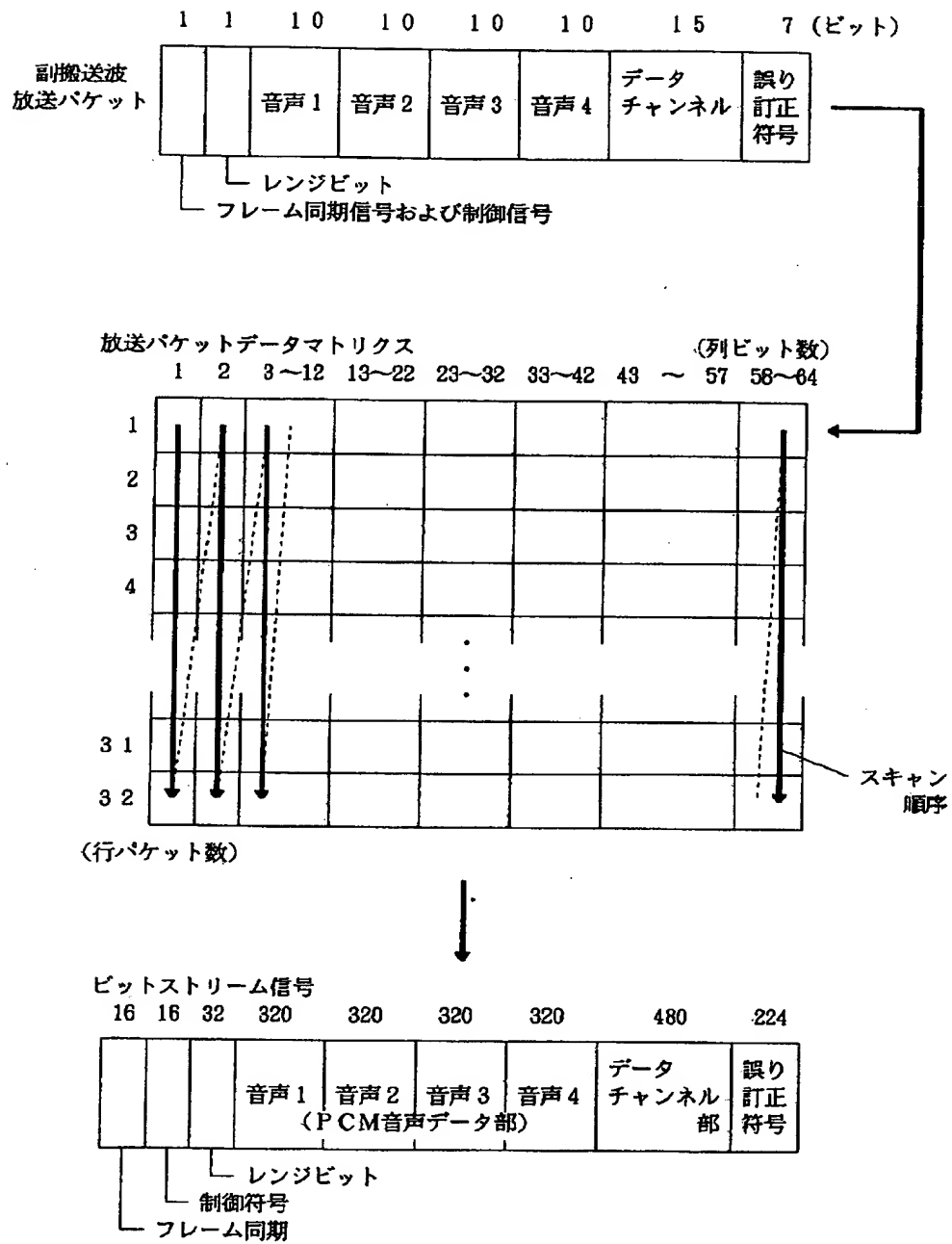
【図 8】



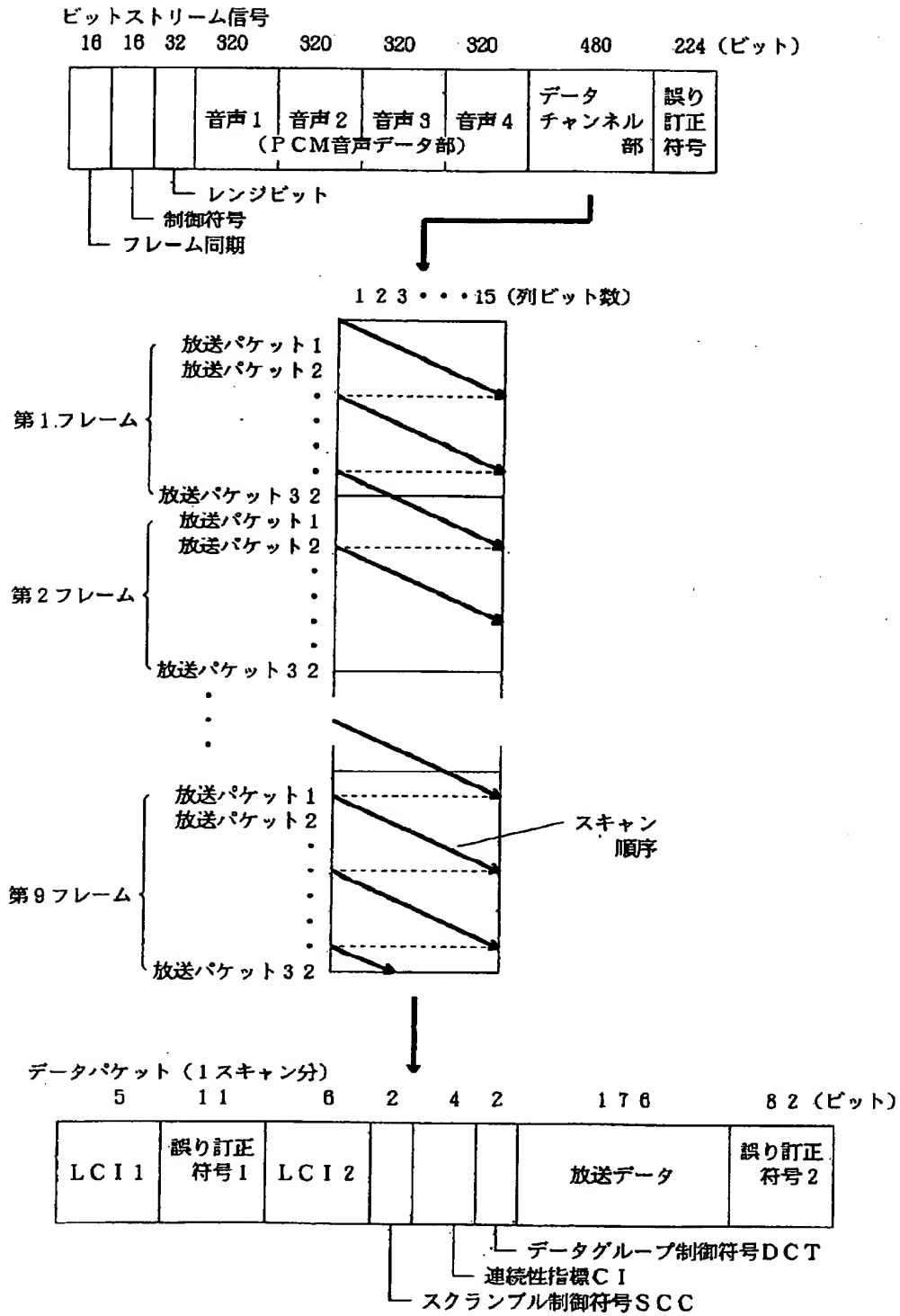
【図 4】



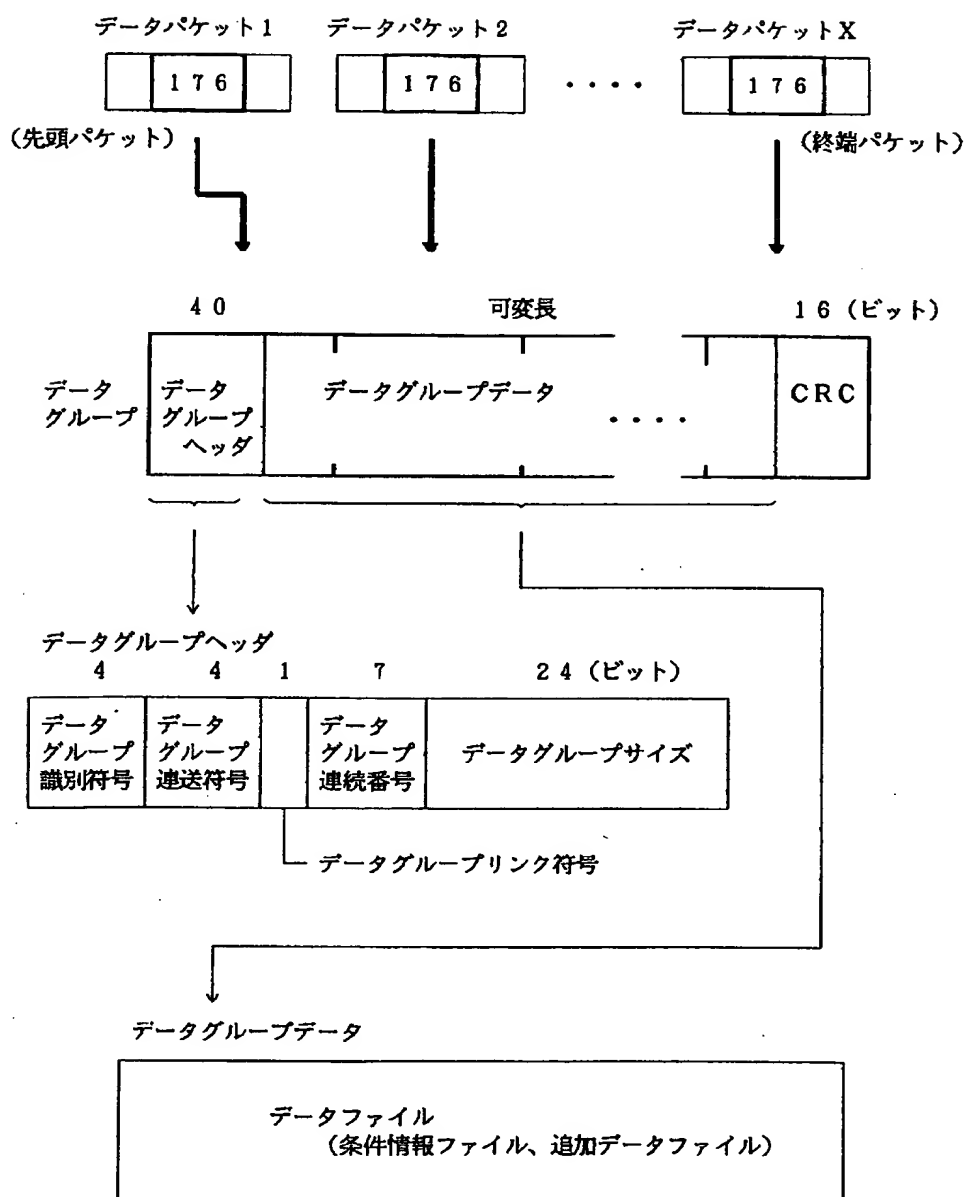
【図 5】



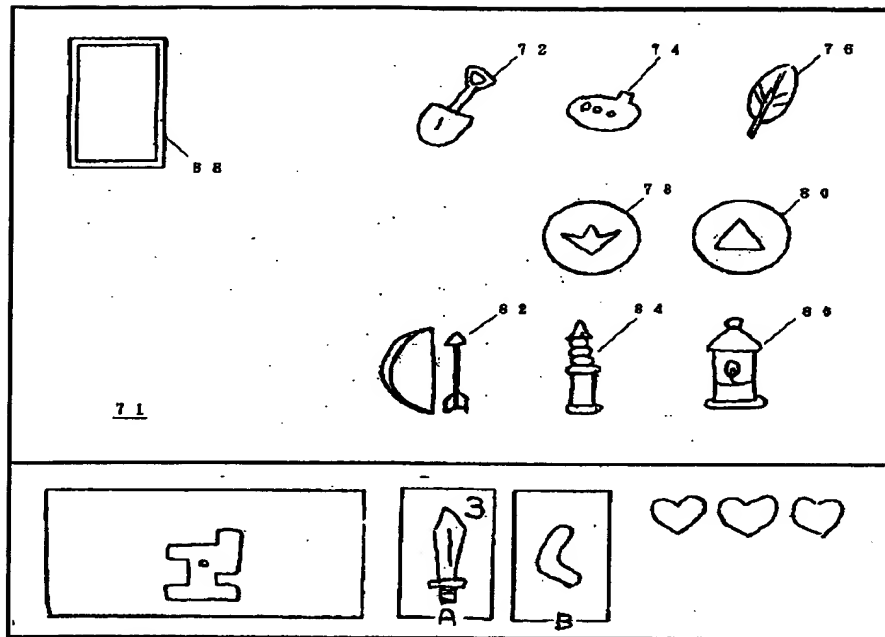
【図 6】



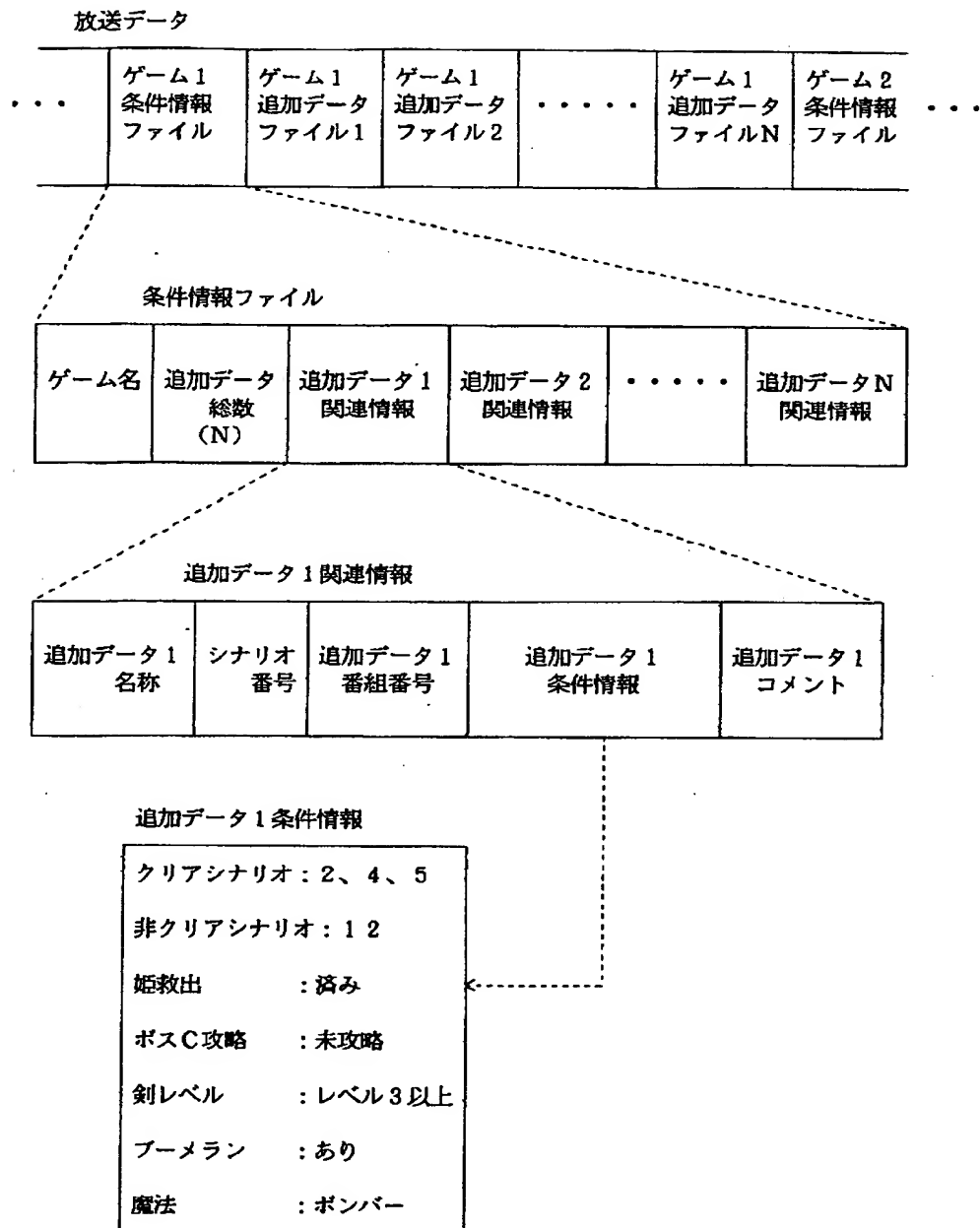
【図7】



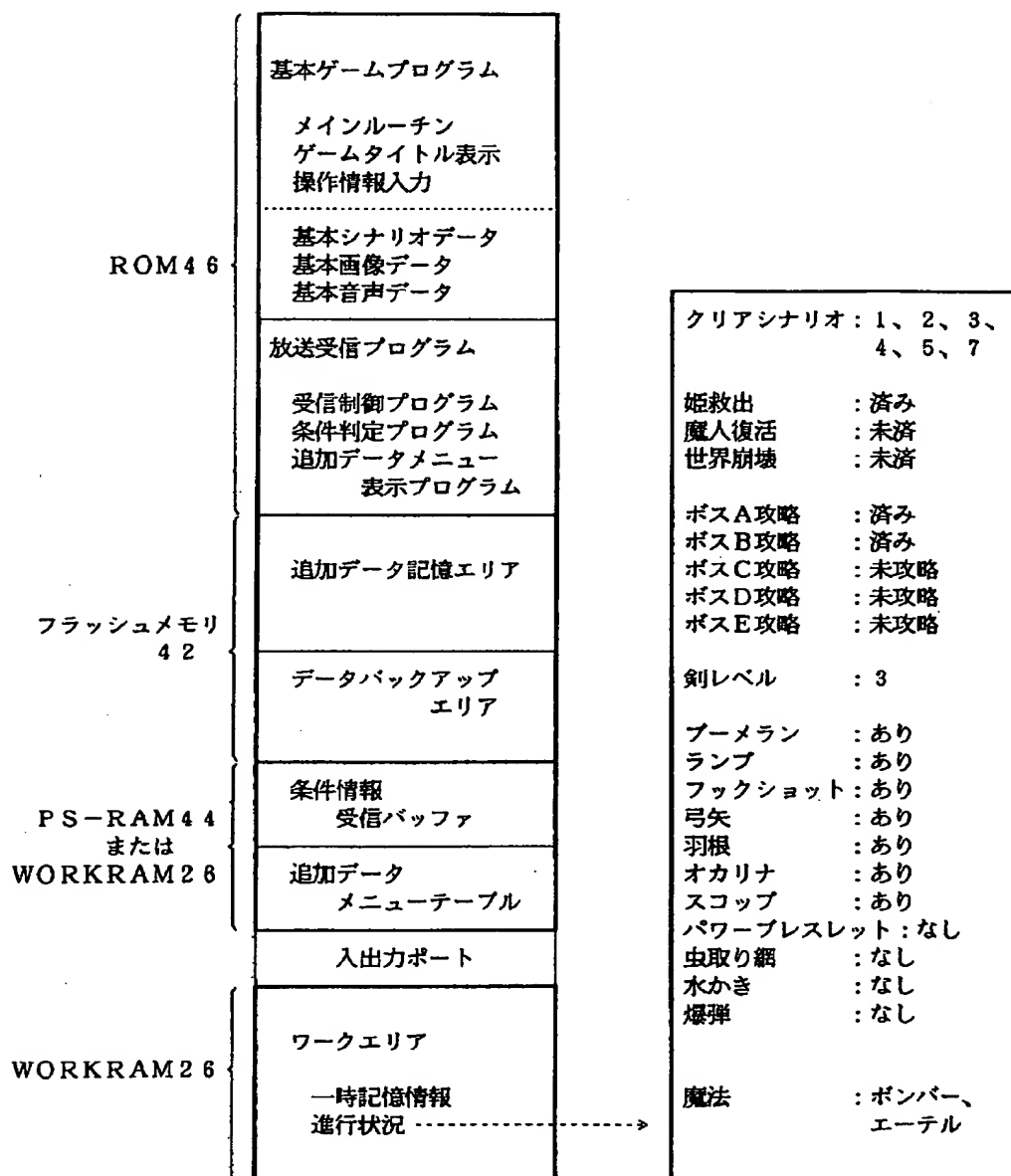
【図 9】



【図10】



【図11】



【図 12】

